

DERWENT-ACC-NO: 1998-208779  
DERWENT-WEEK: 199819  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Cleaning cloth consists of viscose pile fabric -  
which has not been  
dyed or finished, cloth is compressed so it has voluminous  
handle

PATENT-ASSIGNEE: BARTHELS B[BARTI]

PRIORITY-DATA: 1998DE-2001027 (January 26, 1998)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
DE 29801027 U1	April 2, 1998	N/A
011	A47L 013/16	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
DE29801027U1	N/A	1998DE-2001027
January 26, 1998		

INT-CL\_(IPC): A47L013/16; D03D027/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE29801027U

BASIC-ABSTRACT: A cleaning cloth (1) incorporates a viscose  
pile fabric(2).

The cloth (1), which consists exclusively of undyed or  
unfinished viscose, is  
compressed so that it has a voluminous handle and water  
absorbing capacity  
which is several times its true specific weight.

ADVANTAGE - The cloth is capable of fulfilling the cleaning  
function with the  
normal amount of water coming from the water system without  
the addition of  
surfactants or similar products.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS:



CLEAN CLOTH CONSIST VISCOSE PILE FABRIC DYE FINISH CLOTH  
COMPRESS SO VOLUME  
HANDLE

DERWENT-CLASS: A84 F07 P28

CPI-CODES: A03-A05A; A09-A08; A12-D04; F03-C; F04-E;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]

018 ; R24076 R24077 R01852 G3634 G3623 D01 D03 D11 D10  
D23 D22 D31

D42 D50 D76 D86 F24 F29 F26 F34 H0293 P0599 ; S9999  
S1694 S1161

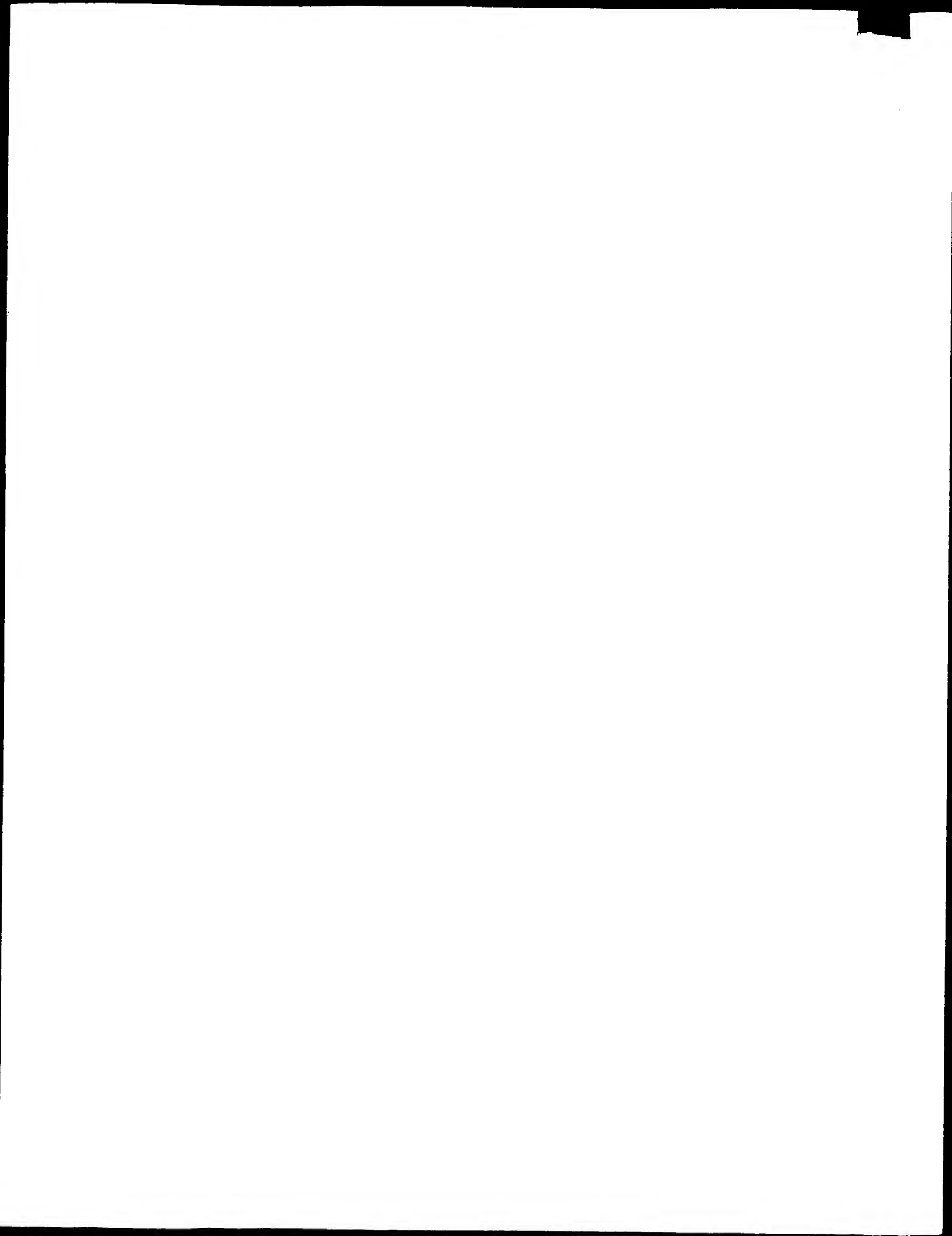
Polymer Index [1.2]

018 ; ND01 ; Q9999 Q7034\*R ; N9999 N6600 ; K9416 ;  
B9999 B3407 B3383  
B3372

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1998-065793

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1998-165938





①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 298 01 027 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**A 47 L 13/16**  
D 03 D 27/00

②① Aktenzeichen:	298 01 027.5
②② Anmeldetag:	26. 1. 98
④⑦ Eintragungstag:	2. 4. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	14. 5. 98

⑦③ Inhaber: Barthels, Bärbel, 41844 Wegberg, DE	
⑦④ Vertreter: von Creytz, D., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 41844 Wegberg	

⑤④ Reinigungstuch

DE 298 01 027 U 1

27.08.98

Anmelder:  
Frau Bärbel Barthels  
Föhrenweg 22  
41844 Wegberg

Gebrauchsmusteranmeldung  
98603 GM

„Reinigungstuch“

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft ein Reinigungstuch mit einem Florgewebe aus Viskose-Bändchengarn.

Unter dem Begriff „Reinigungstuch“ werden im vorliegenden Zusammenhang Tücher, Lappen oder Handschuhe für die Körperbehandlung, den Haushalt, die Kraftfahrzeugpflege und dergleichen Reinigungsaufgaben verstanden, bei denen die Reinigungswirkung im wesentlichen auf der Schmutzlösekraft des Wassers und weniger auf einer mechanischen Scheuerwirkung beruht. Unter dem Begriff „Florgewebe“ werden textile Flächengebilde, z.B. gewebt, gewirkt oder gestrickt, verstanden, die einen Flor besitzen. Im Rahmen der Erfindung werden insbesondere als Doppelgewebe (Doppelsamt bzw. Doppelplüsch) hergestellte Flächengebilde gemeint. Auf einer Doppelwebmaschine werden zwei Gewebe übereinander zugleich hergestellt und während des Webvorgangs durch die Polkettfäden verbunden. Durch Aufschneiden der Polkettfäden entsteht eine Flordecke auf den einander zugewandten Flächen der zugleich hergestellten Gewebe. Eine Flordecke kann auch auf andere Weise, sowohl bei Geweben als auch bei Gewirken, Gestricken usw., beispielsweise durch Aufschneiden von Noppen oder durch Rauhen, hergestellt werden. Unter dem Begriff „Bändchengarn“ werden in der Spinnerei hergestellte Garne verstanden, de-

ren Querschnitt nicht kreisförmig, sondern extrem flach gequetscht erscheint. Bändchengarne besitzen eine vielfach größere Oberfläche als übliche Rundgarne.

In der Praxis sind Reinigungstücher bekannt, die gefärbte Viskose-Bändchengarne enthalten und in einem Florgewebe mit Polyester-Rückseite verarbeitet sind. Dieses Gewebe ist relativ locker, das Wasseraufnahmevermögen ist dementsprechend nur weniger höher als bei einem glatten Gewebe. Zum Erfüllen der jeweiligen Reinigungsaufgabe werden daher in der Regel Tenside oder andere Lösungsmittel bzw. Mittel zur Entspannung des Wassers benötigt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Reinigungstuch zu schaffen, das es erlaubt, die Reinigungsaufgabe mit dem normalen aus der Wasserleitung kommenden Wasser ohne Zugabe von Tensiden oder dergleichen, wie mit reinem Regenwasser, zu erfüllen. Das Reinigungstuch oder seine Bestandteile sollen also in der Lage sein, die Oberflächenspannung des Leitungswassers ohne Zusatz von grenzflächenaktiven Hilfsmitteln (Wasch-, Putzmittel, Seife oder dergleichen) zu erfüllen.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht für das eingangs genannte Reinigungstuch darin, daß ein ausschließlich aus farb- bzw. appreturfreier Viskose bestehendes Tuch aus einem Viskose-Bändchengarn-Florgewebe im konfektionierten Zustand auf einen flauschig, voluminösen Griff und eine Wasseraufnahmekapazität des mehrfachen Eigengewichts mechanisch verdichtet ist. Verbesserungen und weitere Ausgestaltungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen angegeben.

„Ausschließlich aus Viskose“ bedeutet im Rahmen der Erfindung, daß das Tuch selbst nur aus Viskose-Bändchengarn - ohne jegliche Rückenbeschichtung - besteht. Am Tuch kann jedoch ein, z.B. mit einer Waschanweisung beschrifteter, Anhänger angenäht sein. Der Anhänger kann aus einem anderen Material bestehen, vorzugsweise soll er aber ebenfalls aus Viskose hergestellt sein; so daß das Tuch insgesamt kompostierbar ist.

Unter dem Begriff „farb- bzw. appreturfrei“ wird im Rahmen der Erfindung verstanden, daß das Reinigungstuch keinerlei Farben und keinerlei Appreturen, insbesondere auch keine chemischen Applikationsmittel bzw. Textilhilfsmittel, insbesondere Schlichtemittel oder Appreturen, enthält. Diese Reinheit wird nicht nur durch die Vorbehandlung, sondern auch durch eine biologische Behandlung, insbesondere enzymatische Reinigung, bevorzugt im konfektionierten Zustand, sichergestellt. Insbesondere soll das Tuch mit Hilfe von Amylasen gereinigt sein.

Die Freiheit von Farben und Appreturen, also die Reinheit der Viskose, ist für den Erfolg der Erfindung wesentlich, weil dadurch die sonst von diesen Substanzen besetzte Aufnahmekapazität der Garnoberfläche für deren – im Rahmen der Erfindung - eigentliche Aufgabe, nämlich die Entspannung des Wassers und die Aufnahme von Schmutz oder dergleichen frei bleibt. Eine wichtige Wirkung des erfindungsgemäßen Reinigungstuchs besteht nämlich darin, daß die völlig rein gehaltene Oberfläche des Bändchengarns in der Lage ist, die im Leitungswasser in Gruppen von etwa 80 bis 100 Stück agglomerierten Wassermoleküle im Sinne einer Verminderung der Oberflächenspannung zu destrukturieren, so daß das Wasser in kleinere Agglomerate von vielleicht 5 bis 8 Molekülen unterteilt wird.



Wichtig im Rahmen der Erfindung ist auch die Tatsache, daß das Reinigungstuch im konfektionierten Zustand, also nach dem Nähen, verdichtet ist. Die Verdichtung im bereits fertig konfektionierten Zustand läßt sich daran erkennen, daß die Nähte im Flor verschwunden sind. Beispielsweise soll das Florgewebe aus Viskose-Bändchengarn nach dem Konfektionieren in einem Tumbler mechanisch und thermisch so behandelt sein, daß der Griff extrem flauschig voluminös wird. Ein erfindungsgemäßes Reinigungstuch soll vorzugsweise so flauschig und so voluminös sein, daß es ein Wasseraufnahmevermögen von annähernd 400 % des Eigengewichts hat.

Der auf der Außenseite des trockenen konfektionierten Reinigungstuchs im wesentlichen aufrecht (das heißt senkrecht zur Tuchfläche) stehende Flor besitzt gemäß weiterer Erfindung eine für derartige Florgewebe ungewöhnlich große Länge von 10 bis 15 mm, insbesondere etwa 12 mm. Eine solche Florhöhe trägt zur weiteren Vergrößerung der auf die Wasseragglomerate destruktierend wirkenden Flor-Oberfläche, das heißt der Bändchengarn-Oberfläche, bei. Vorzugsweise wird das Reinigungstuch beim Konfektionieren so zusammengelegt, daß alle Außenflächen, vorzugsweise einschließlich der Kanten, mit einer erfindungsgemäßen Flordecke besetzt sind.

Auch die Art der Konfektion des Reinigungstuchs trägt zum durch die Erfindung zu erzielenden Vorteil bei. Ein bevorzugtes Reinigungstuch ist gemäß weiterer Erfindung gekennzeichnet durch zwei mit nach außen gerichtetem Flor aufeinander liegende Gewebeteile, die von links mit einer im wesentlichen umlaufenden Innennaht,

und von rechts mit einer Außennaht miteinander vernäht sind. Um dem ganzen Tuch die speziell bei dem Schrumpfprozeß erforderliche Stabilität – z.B. auch das Aneinanderhängen der beiden zusammengeführten Stoffteile – zu geben, wird gemäß noch weiterer Erfindung quer über der Florfläche mindestens eine Außennaht vorgesehen. In diesem Sinne haben sich bei einem Rechteck- bzw. Quadrattuch zwei sich diagonal kreuzende Außennähte bewährt.

Anhand der schematischen Zeichnung eines Ausführungsbeispiels werden einige Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

**Fig. 1** einen Schnitt senkrecht zur Tuchfläche durch ein konfektioniertes Reinigungstuch; und

**Fig. 2** eine perspektivische Ansicht eines konfektionierten Reinigungstuchs.

Das in Fig. 1 und 2 insgesamt mit 1 bezeichnete Reinigungstuch besteht aus einem insgesamt mit 2 bezeichneten Florgewebe, dessen Florseite (Vorderseite) 3 mit einem aufrechtstehenden Flor 4 besetzt ist. Die im wesentlichen florfreen Rückseiten 5 des Gewebes 2 sind im fertig konfektionierten Tuch 1 einander zugewandt.

Zum Konfektionieren wird ein passend zugeschnittenes Stück eines Bändchengarn-Florgewebes zunächst von links mit einer Kappnaht 6 zusammengeführt. Nach dem Wenden soll dann eine am Rand umlaufende Steppnaht 7 vorgesehen werden. Die Stabilität des ganzen Tuches 1 beim auf das Nähen folgende Ausrüsten (unter anderem biologische Behandlung, Schrumpfen bzw. Verdichten) und bei der späteren Anwendung wird erhöht, wenn die aufeinander liegenden Tuchteile nicht nur an der

Kante 8, sondern auch auf der Fläche 9, insbesondere mit zwei sich kreuzenden Außennähten 10, gegeneinander festgelegt sind.

Durch die natürlichen Ladungszustände (positiv) der Fasern des Bändchengarns werden nach außen insgesamt negativ wirkende Molekülagglomerationen des Leitungswassers, wie oben angegeben, destrukturiert. Allein dadurch wird die Oberflächenspannung des Wassers mit Hilfe des erfindungsgemäßen Tuchs 1 um mehr als 20 %, insbesondere 22 %, verringert. Eine derartige Verminderung der Oberflächenspannung kann nur mit erheblichem Zusatz üblicher grenzflächenaktiver Substanzen erreicht werden. Da die bei der Reinigungsarbeit im Reinigungstuch aufgenommenen Schmutzteilchen ebenfalls in der Regel positiv geladen sind, reinigen sich die Tücher, wenn man sie in das Putzwasser legt, dessen Agglomerate nach außen negativ geladen ist, von selbst.

Die Vorteile des erfindungsgemäßen Reinigungstuchs 1 werden im wesentlichen bereits dadurch erhalten, daß das Tuch ausschließlich aus farb- bzw. appreturfreier Viskose besteht und auf einen flauschig voluminösen Griff mit einer Wasseraufnahmekapazität des mehrfachen Eigengewichts geschrumpft ist. Beim Eintauchen des Reinigungstuchs in das – durch das Tuch – entspannte Putzwasser wird die Selbstreinigungskraft der Bändchengarnfasern aktiviert und das Tuch stößt die aufgenommenen Schmutzpartikel praktisch von selbst ab bzw. nimmt im Wasser befindliche Schmutzteilchen nicht wieder auf. Da die Reinigungswirkung des erfindungsgemäßen Tuchs auf der durch das Tuch selbst bewirkten Schmutzlösekraft des Wassers und nicht auf einer mechanischen Scheuerwirkung beruht, eignet sich das Tuch hervorragend für empfindliche Oberflächen, wie Acryl usw. sowie für schwierig zu reini-

98603 GM

27.0098

gende Flächen und wegen der Hautfreundlichkeit für die Körperpflege, speziell bei gegenüber Chemikalien allergischer Haut.

**Schutzansprüche:**

1. Reinigungstuch (1) mit einem Florgewebe (2) aus Viskose-Bändchengarn, dadurch gekennzeichnet, daß ein ausschließlich aus farb- bzw. appreturfreier Viskose bestehendes Reinigungstuch (1) im aus einem Viskose-Bändchengarn-Florgewebe konfektionierten Zustand auf einen flauschig voluminösen Griff und eine Wasseraufnahmekapazität des mehrfachen Eigengewichts verdichtet ist.
2. Reinigungstuch nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen allseitig nach außen gerichteten Flor (4).
3. Reinigungstuch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Flor (4) eine Länge von 10 bis 15 mm, insbesondere etwa 12 mm, besitzt.
4. Reinigungstuch nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch zwei mit nach außen gerichtetem Flor aufeinander liegende Gewebeteile, die von links mit einer an der Kante (8) im wesentlichen umlaufenden Innennaht (6) und von rechts mit einer an der Kante (8) umlaufenden Außennaht (7) miteinander vernäht sind.
5. Reinigungstuch nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß quer über die Florseite (3) mindestens eine Außennaht (10) vorgesehen ist.

6. Reinigungstuch nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß bei einem Rechteck- bzw. Quadrattuch zwei sich diagonal kreuzende Außennahte (10) vorgesehen sind.

7. Reinigungstuch nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß eine Verdichtung mit einer Wasseraufnahmekapazität von annähernd 400 % des Eigengewichts vorgesehen ist.

8. Reinigungstuch nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Garn, vorzugsweise nach dem Konfektionieren, biologisch-enzymatisch gereinigt ist.

9. Reinigungstuch nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Garnoberfläche, vorzugsweise nach dem Konfektionieren, durch biologisch-enzymatische Erosion vergrößert ist.

